

前 期 日 程
数 学 ②
問 題 用 紙 1 枚 中 1 枚 目

平成 20 年度信州大学教育学部入学者選抜試験

1 (配点 75点)

空間内に 3 点 $A(1, -1, 1)$, $B(-1, 2, 2)$, $C(2, -1, -1)$ がある. このとき, ベクトル $\vec{OA} + x\vec{AB} + y\vec{AC}$ の長さの最小値を求めよ.

2 (配点 75点)

$f(x) = \frac{1}{3}x^3 - (1+a)x^2 + 4ax + a^2$ とする. ただし, $a \leq 1$ とする. 次の問に答えよ.

- (1) $y = f(x)$ の増減を調べ, 極大値, 極小値があればそれらを a で表せ.
- (2) $x \geq 0$ に対し $f(x) \geq 0$ となる a の値の範囲を求めよ.